

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-252843
 (43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.CI.

H02K 3/18
 H02K 13/04
 H02K 23/38

(21)Application number : 10-049311

(71)Applicant : ASMO CO LTD
 DENSO CORP

(22)Date of filing : 02.03.1998

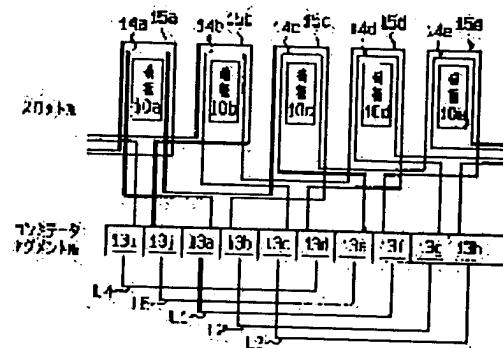
(72)Inventor : YAMAMURA MASASHI
 YANASE SUMIO
 FUKUSHIMA AKIRA

(54) WINDING METHOD OF ARMATURE, ARMATURE AND DC MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a DC machine, whose armature has a reduced inductance between two segments and a superior life performance.

SOLUTION: Among 1st-10th segments 13a-13j of a commutator, respective two segments which are separated from each other by 180 degrees are short-circuited through short circuit lines L1-L5. A concentrated winding coil (for instance a coil 14A) applied to one pole (for instance a 1st pole 10a) is divided and connected in series to a concentrated winding sub-coil (for instance a coil 15c) which is applied to another pole (for instance a 3rd pole 10c) and connected to the two segments 13 (for instance the 1st and 2nd segments 13a and 13b) of the commutator.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

成す2つのセグメント間に逆氣流性の給油ブランシを配設し給油するよう実施してもよい。この場合、上記各実施形態と同様な効果を得ることができる。

【0046】○上記各実施形態では、界面が永久磁石の方式について記載したが、卷線タイプつまり直巻電動機や分巻電動機についても同様な効果を得ることができると。

○また、上記各実施形態では、電動機だけではなく、発電機に具体化して実施してもよい。

○上記各実施形態では、直列に巻く各コイルの巻数は必ずしも同一である必要は多少は違つても同様な効果を得ることができると。

○上記各実施形態では、4極、5スロット直巻機及び6極、7スロット直巻機にて実施したが、界磁極数をn、電機子スロット数をs ($s = n \pm 1$)とするつまりn極、5スロットの他の直巻機にて実施してもよい。この場合、上記各実施形態と同様な効果を得ることができると。

【0048】以上詳述したように、構成例1乃至3の発明の効果】以上詳述したように、構成例1乃至3のト筒のインダクタンスを低減することができる。

【0049】前記例4及び5に記載の発明によれば、ブランシの持続及びそのブランシを有する電機子、直巻機の効率を延長することができる。

【図面の説明】

【図1】第1実施形態の電動機の断面図。

【図2】第1実施形態の電動機の要部平面図。

【図3】第1実施形態の電動機の合成起電力ベクトル図。

【図4】第1実施形態の電動機の始端電流の合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図5】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図6】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図7】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図8】第2実施形態の電動機の要部平面図。

【図9】第2実施形態の電動機の合成起電力ベクトル図。

【図10】第2実施形態の電動機の合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図11】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図12】同じく電動機の別例の巻線による合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図13】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図14】同じく電動機の別例の巻線による合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図15】同じく電動機の別例の巻線 (4極、5スロット電動機) の巻線を説明する説明図。

【図16】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図17】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図18】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図19】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図20】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図21】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図22】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図23】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図24】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図25】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図26】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図27】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図28】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図29】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図30】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図4】第1実施形態の始端電流の合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図5】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図6】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図7】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図8】第2実施形態の電動機の要部平面図。

【図9】第2実施形態の電動機の合成起電力ベクトル図。

【図10】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図11】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図12】同じく電動機の別例の巻線による合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図13】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図14】同じく電動機の別例の巻線による合成起電力ベクトルを説明する説明図。

【図15】同じく電動機の別例の巻線 (4極、5スロット電動機) の巻線を説明する説明図。

【図16】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図17】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図18】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図19】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図20】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図21】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図22】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図23】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図24】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図25】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図26】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

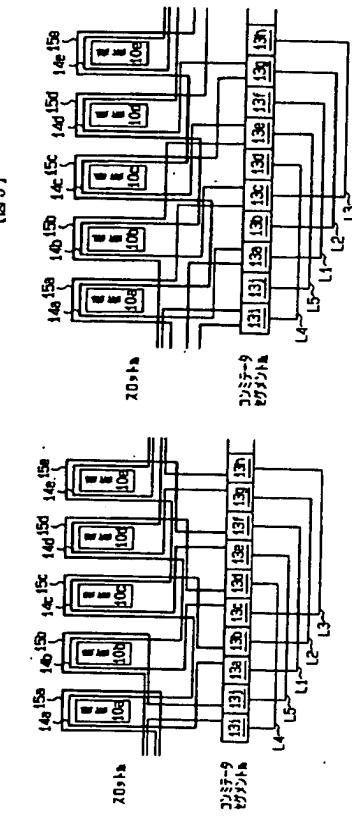
【図27】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図28】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

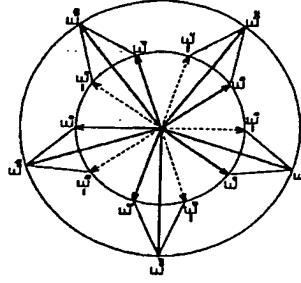
【図29】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

【図30】同じく電動機の別例の巻線を説明する説明図。

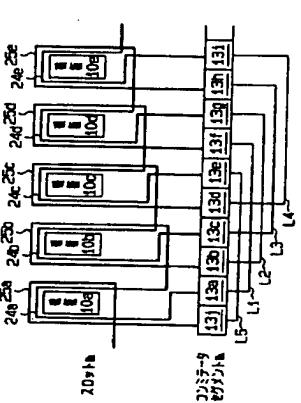
【図3】



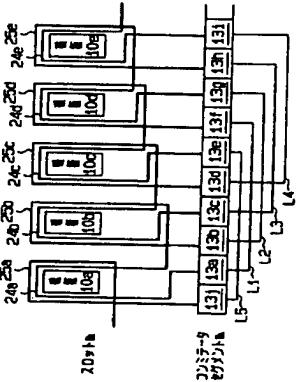
【図4】



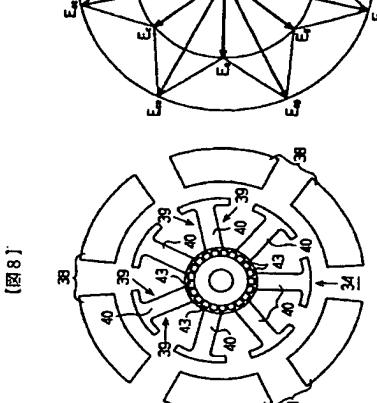
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

【図9】

【図10】

【図11】

【図12】

【図13】

【図14】

【図15】

【図16】

【図17】

【図18】

【図19】

【図20】

【図21】

【図22】

【図23】

【図24】

【図25】

【図26】

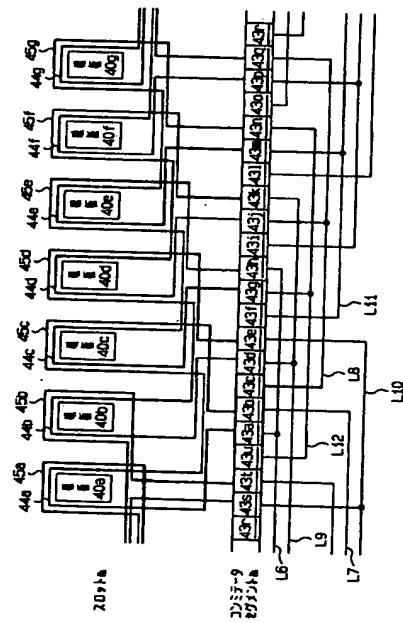
【図27】

【図28】

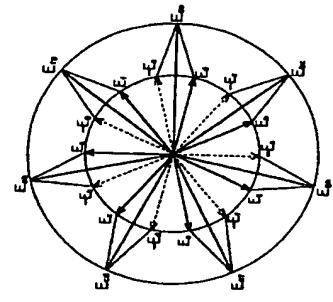
【図29】

【図30】

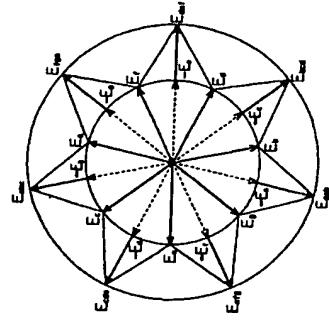
[図9]



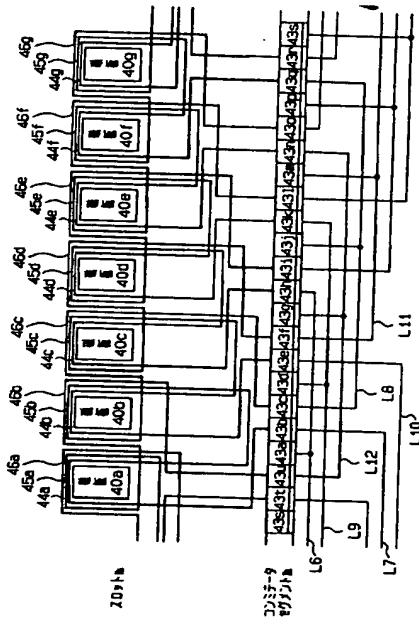
[図1.2]



[図1.4]



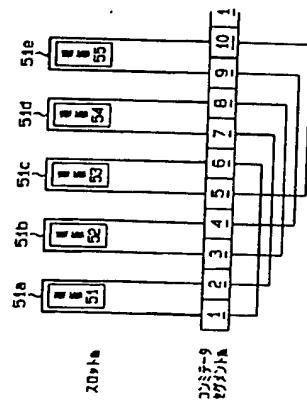
[図1.3]



(1)

特開平11-252843

[図15]



フロントページの続き

(72) 発明者 福地 明
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内